

ABSTRAK

Juan carlos M Simamora:Uji Unjuk Kerja Mesin Pengering Dan Penyangraian Biji Kopi Kapasitas 20 Kg/Jam. Tugas Akhir, Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.2020

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh waktu terhadap proses pengeringan dan penyangraian kopi. 2) mengetahui jumlah energi panas yang dibutuhkan pada saat proses pengeringan kopi dan penyangraian kopi. 3) mengetahui pengaruh suhu dalam proses pengeringan dan penyangraian kopi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah suhu yang terdiri dari dua taraf yaitu suhu pada proses penyangraian 30.9 °C dan 31,8°C,dan suhu pada proses pengeringan 53.6°C,53.7°C ,71.3°C . Faktor kedua adalah lama pengeringan yang terdiri dari tiga taraf yaitu 25 menit, 50 menit, dan 75 menit. Dan lama penyangraian terdiri dari dua taraf yaitu 15 menit, dan 20 menit.Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi suhu, kadar air,dan jumlah energi panas yang dibutuhkan dalam proses pengeringan dan penyangraian kopi. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan suhu dan lama penyangraian dan pengeringan kopi berpengaruh terhadap kadar air dan warna kopi. Kadar air kopi seiring dengan waktu pengeringan dan penyangraian mengalami penurunan yang signifikan yaitu pada tahap proses pengeringan dari keadaan awal 50% nilai kadar air turun seiring dengan waktu pengeringan selama 75 menit menjadi 4%.begitu juga pada proses penyangraian nilai kadar air turun seiring dengan waktu penyangraian selama 35 menit menjadi 1%.Jumlah energi panas yang diperoleh yang dihasilkan oleh panas dari kompor gas terhadap kopi dalam proses pengeringan dan penyangraian kopi sebesar 1786,4 kJ and 4005,5 kJ.

Kata kunci: kopi, suhu, kadar air,waktu,jumlah energi panas

Character Building
UNIVERSITY

ABSTRACT

Juan Carlos M Simamora: The Performance Of The Coffee Bean Drying and Roasting Machine With Capacity 20 Kg / Hour. Thesis. Faculty of Engineering, State Universitas Negeri Medan. 2020

This study aims to 1) determine the effect of time on the drying and roasting process of coffee. 2) determine the amount of heat energy required during the coffee drying and roasting processes. 3) determine the effect of temperature in the coffee drying and roasting process. This study used a factorial completely randomized design with two factors. The first factor is temperature which consists of two levels, namely the temperature in the roasting process of 30.9 ° C and 31.8 ° C, and the temperature in the drying process of 53.6 ° C, 53.7 ° C, 71.3 ° C. The second factor is the drying time which consists of three levels, that are 25 minutes, 50 minutes, and 75 minutes. And the roasting time consists of two levels, that are 15 minutes and 20 minutes. The variables observed in this study include temperature, moisture content, and the amount of heat energy required in the coffee drying and roasting process. The results showed that the temperature and duration of roasting and drying of coffee had an effect on the moisture content and color of the coffee. The water content of coffee along with drying and roasting times has decreased significantly, namely in the drying process stage, from the initial state of 50%, the water content value decreases along with the drying time for 75 minutes to 4%. Likewise in the roasting process the moisture content value decreases with time roasting for 35 minutes to 1%. The amount of heat energy obtained by the heat from the gas stove to the coffee in the coffee drying and roasting process is 1786,4 kJ and 4005,5 kJ

Key words: *coffee, temperature, moisture content, time, amount of heat energy*